



AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

80 years of professed leadership

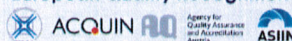


GLOBAL HUB OF THE UN
"ACADEMIC IMPACT"
PROGRAM ON SUSTAINABILITY
<http://unaihub.kaznu.kz/>



UNESCO/UNITWIN Chair Program
UNESCO Chair on Sustainable
Development at al-Farabi KazNU

European Quality Recognition



Study in 3 languages:
Kazakh
Russian
English

About the University

- 14 Schools and 64 Departments
- 83 BA, 86 MA, 60 PhD
- 7 International Centers
- 8 Research Institutes and 25 Centers
- Regional Technopark
- 2 National Level Labs
- More than 80 Students Organizations

International Centers

- MDP/GLOBAL CLASSROOM, Columbia University
- French-Kazakh Centre for Geo Energies
- Chinese Cultural Center
- Kazakh - Indo - US Collaboration for Engineering Education (KIUCEE)
- Center for European Documentations
- American and NATO Center
- UN Center

Partnership with International Organizations

- Central Asian Nuclear Reaction Data Center, created by Japan AEA and IAEA
- HP Technology Education and Research Center
- FUJITSU - Smart Library
- CISCO - Networking Academy
- INSPUR - Data Center
- Samsung Innovation Academy

Presence of Al-Farabi KazNU in abroad

- The Al-Farabi Cultural and Research Center at the University of Jordan, Jordan
- "Initiative campus in campus" with University of Tsukuba, Japan
- Al-Farabi laboratory at the University of Rostock, Germany
- Joint Chimerical Laboratory at the International Center for Chemical and Biological Science, Karachi, Pakistan
- IGIP Kazakhstan Center, IGIP, Italy

International Research Grants

- ISTC, EBRD, World Bank, Tempus, ERASMUS MUNDUS, NATO, IAEA, OSCE, Open Society Institute, Fund of Carnegie, Volkswagen, FulBright, Korea Foundation, Japan Foundation, UNWTO

London 2012

al-Farabi KazNU Alumni



Sport Achievement

17th Asian Games, Incheon 2014,
Medal Winners:
Gold-4, Silver-4, Bronze-4
Medal Winner:
Gold -4,
National Team Members-41

- 7 Ministers,
- 4 Governors,
- 31 Rectors,
- 54 Top Managers,
- 1/3 Members of Parliament
- 1/5 CEOs of National Corporations

15th Summer Olympics,
London 2012,
Gold Winner Podobedova

[WWW.KAZNU.KZ](http://www.kaznu.kz)
[HTTP://ICD.KAZNU.KZ](http://icd.kaznu.kz)



ISOCARD 2015

ISOCARD ҚОҒАМЫНЫҢ
«ЖІБЕК ЖОЛЫ ТҮЙЕЛЕРІ:
ТҰРАҚТЫ ДАМУДА
КАМЕЛИДТЕРДІ ЗЕРТТЕУ»

ALMATY

4th КОНФЕРЕНЦИЯСЫ

4TH CONFERENCE OF ISOCARD
"SILK-ROAD CAMEL:
THE CAMELIDS, MAIN STAKES
FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT"

4^{АЯ} КОНФЕРЕНЦИЯ ISOCARD
«ВЕРБЛЮДЫ ШЕЛКОВОГО ПУТИ:
ИССЛЕДОВАНИЯ КАМЕЛИДОВ
ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»

ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛАР / ORGANIZATORS



8-12
MAUSYIM
JUNE
ИЮНЯ

ДЕМЕШПЕР / SPONSORS



Tofflon

Lamelicious



cirad



Alliance Française



ISSN 1999-3951



ВЕТЕРИНАРИЯ

ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕ ЖУРНАЛЫ / НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ / SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

ISOCARD ҚОҒАМЫНЫҢ
«ЖІБЕК ЖОЛЫ ТҮЙЕЛЕРІ:
ТҰРАҚТЫ ДАМУДА
КАМЕЛИДТЕРДІ ЗЕРТТЕУ»

4^Ш КОНФЕРЕНЦИЯСЫ

4TH CONFERENCE OF ISOCARD
“SILK ROAD CAMEL:
THE CAMELIDS, MAIN STAKES
FOR SUSTANAIBLE DEVELOPMENT”

4^{АЯ} КОНФЕРЕНЦИЯ ISOCARD
«ВЕРБЛЮДЫ ШЕЛКОВОГО ПУТИ:
ИССЛЕДОВАНИЯ КАМЕЛИДОВ
ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»

ISSN 1999-3951



4 605817 132331

ISOCARD ҚОҒАМЫНЫҢ
“Жібек жолы түйелері: тұрақты дамуда
камелидтерді зерттеу”
4-ші конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ
Қазақстан, Алматы қаласы, 8-12 маусым, 2015 жыл

PROCEEDINGS
of 4th Conference of ISOCARD
“Silk Road Camel: The Camelids, Main Stakes
For Sustainable Development”
June 8-12, 2015 Almaty, Kazakhstan

МАТЕРИАЛЫ
4-ой конференции ISOCARD
“Верблюды шелкового пути: исследования
камелидов для устойчивого развития ”
8-12 июня, 2015 Алматы, Казахстан

Special issue of Scientific and Practical Journal Veterinariya #2 (42) 2015
«Ғылыми және практикалық Ветеринария» журналының арнайы нөмірі №2 (42) 2015
Специальный номер научно-практического журнала «Ветеринария» №2 (42) 2015

Almaty, 2015

Editor in chief – G. Konuspayeva/Главный редактор – Конуспаева Г.С.

Editorial board/Редакционная коллегия:

Akhmetsadykov N.N. (Antigen/KazNAU),
Baubekova A. (Antigen/KazNU),
Faye B. (CIRAD, France),
Akhetzhan M. (Antigen),
Alimbekova M. (Antigen),
Batanova Zh. (KazNAU),
Khusainov D. (KazNAU),
Konuspayeva Z. S.,

Kondybayev A. (Antigen),
Konuspayev Y.S. (Company FLS-KZ),
Narmuratova M. (KazNU),
Nurseitova M. (Antigen),
Obed M.P. (CIRAD, France)
Serikbayeva A.D. (KazNAU),
Yernazarova A. (KazNU)

Proceedings of 4th conference of ISOCARD «Silk Road Camel: Main Stake For Sustainable Development». June 8-12, 2015 Almaty, Kazakhstan. – Материалы 4-ой конференции ISOCARD «Верблюды шелкового пути: исследования камелидов для устойчивого развития». 8-12 июня 2015 года; город Алматы / Editor in chief G. Konuspayeva. – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 488 с.
ISSN 1999-3951

ISSN 1999-3951

Citation of the Proceedings as « Special Issue of Scientific and Practical Journal Veterinariya #2 (42) 2015 »

© Научно-практический журнал «Ветеринария», 2015
© КазНУ имени аль-Фараби, 2015
© Общественный фонд ISOCARD-Kazakhstan, 2015

АЛЖИРДЕГІ ЕКІ ЖҮЙЕЛІ СҰЙЫЛТУДАН (АУҚЫМДЫ ЖӘНЕ ЖАРТЫЛАЙ ИНТЕНСИВТІ) ӨТКЕН ТҮЙЕ СҮТІНІҢ (CAMELUS DROMEDARIUS) ФИЗИКО-ХИМИЧЯЛЫҚ СИПАТТАМАСЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ ЗЕРТТЕУ

Түйе сүті аз зерттелгендіктен оның байлығына және біраз өндірілгеніне қарамастан аз қолданысқа ие және аз өндірілетін өнім болып табылады. Бұл сүт жоғары мөлшерде С дәруменіне ие және антибактериалдық молекуласы бар (лизоцим, белок танин пептидогликан, лактоферрин).

Олардың болуы көбінесе түйенің қоректенетін қоректік өсімдікке байланысты. Түйе сүтінің өндірісін жоғарылату үшін кейбір өндірістер көптеген уақыт бойы жартылай интенсивті сұйылту әдісін қолланды («жасанды» азық қосу). Екі түрлі шаруашылықты қолданатын (ауқымды және жартылай интенсивті) мұндай зерттеулер көптеген фермерлермен сәйкесінше 3,5 л /сүт және 2 л / сүт өндірілетін екі жүйе үшін сүт өндірісі Бискра және Эль-Уэд областарында қолданылды.

Екі жүйеден түйе сүті үлгілерінің физико-химиялық талдауы рН, қышқылдық, тығыздық, қатты заттардың орташа мөлшері, қанықпаған май қышқылы, құл, лактоза, кальций, белок, С дәруменін өлшеу арқылы жүргізілді.

Бұл талдаулар экстенсивті сұйылту жүйесінен жартылай интенсивті сұйылту жүйесіне өту физико-химиялық және органолептикалық сапасына әсер ететінін көрсетті.

Түйін сөздер: сүт, дромедар түйе, сұйылту, физикохимия

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МОЛОКА ВЕРБЛЮДОВ (CAMELUS DROMEDARIUS), ПРОВЕДЕННОЕ В ДВУХ СИСТЕМАХ РАЗВЕДЕНИЯ (ОБШИРНОЙ И ПОЛУИНТЕНСИВНОЙ) В АЛЖИРЕ

Верблюжье молоко, несмотря на его богатство и значительное производство, остается относительно малопотребляемым и малопереработанным продуктом, в связи с недостаточной изученностью. Это молоко отличается высоким содержанием витамина С и наличием антибактериальных молекул (лизоцима, пептидогликан белков распознавания, лактоферрина).

Их наличие зависит в большинстве случаев, от природы кормовых растений, потребляемыми верблюдами. В целях повышения производства верблюжьего молока, некоторые производители практиковали в течение некоторого времени полуинтенсивное разведение (в введения "искусственной" пищи).

Предварительное исследование проводилось многими фермерами, которые практиковали два вида хозяйства (обширное и полуинтенсивное) в области Бискра и Эль-Уэд, которые позволили наладить производство молока около 3,5 л /сүт и 2 л / сүт для двух систем, соответственно.

Физико-химический анализ проб молока верблюдов из двух систем проводили путем измерения рН, кислотности, плотности, общего содержания твердого вещества, ненасыщенных жиров, золы, лактозы, кальция, белка, витамина С.

Эти анализы показали, что переход от экстенсивной системы разведения к полуинтенсивному оказывают влияние на физико-химические и органолептические качества.

Ключевые слова: молоко, верблюды дромедар, разведение, физикохимия

MEASUREMENT OF CAMEL MILK FLOW WITH LACTOCORDER ©

Moashi Y.¹, Musaad A.¹, Faye B.^{1,2}

¹FAO Camel project UTF/SAU/044/SAU, Al-Kharj, Saudi Arabia; ²CIRAD, UMR SELMET, Montpellier, France

In the frame of monitoring of milk performances in a intensive camel dairy farm, the milk production and the milk flow are regularly recorded by using Lactocorder ©. This apparatus is connected to the milking machine and 30 parameters are recorded including total milk yield, maximal flow, time of maximal flow, total milk duration, mean milk flow, presence of bimodality, the foam percentage and electric conductivity. Lactocorder © apparatus is also able to show graphs of the milk flow. The present communication is reporting the data monitored over one year. A typology of the milk flow graphs is done showing 3 main types of milk flow: with plateau and mono-modality, without plateau but with bimodality or just with a peak. These graphs are an important tool for selecting the best dairy camels, not only in terms of production volume, but also in terms of milking facility. It is possible also to assess the relative importance of cisternal and alveolar milk.

Keywords: Milk flow, milk yield, milk recording, milk facility

LACTOCORDER © КӨМЕГІМЕН ТҮЙЕНІҢ СҮТ АҒЫНЫН ӨЛШЕУ

Сүттің өндірілуі және өнімділігі мониторингі аясында интенсивті түйе фермаларында бұл өндірістер және сүт ағыны Lactocorder © көмегімен әрдайым жазылып отырды. Бұл құрылғы сауу аппаратымен байланысқан және 30 көрсеткішке дейін, соның ішінде сүттің орташа шығымын, сүт ағынын, шығынның максималды уақытын, барлық кеткен ұзақтықты өлшеуге мүмкіндік береді. Lactocorder © құрылғысы сүт ағынының графиктік мәліметтерін алуға мүмкіндік туғызады. Бұл жұмыста бір жылдан асқан уақытта жүргізілген зерттеулердің нәтижелері көрсетілген. Сүт ағыны типологиясының графигі 3 негізгі ағын түрін көрсетеді: платомен және мономодальдылықпен, платосыз,

бірақ бимодальдылықпен немесе жай ағын шыңымен. Бұл графиктер тек өндіріс көлемінен ғана емес, сонымен қатар сауу аппараты көзқарасы бойынша ең жақсы түйе сүтін іріктеп алу үшін маңызды құрал болып табылады. Сонымен қатар, цистернаның және альвеольдық сүттің маңыздылығы бағаланады. Оценивается также относительная важность цистерн и альвеолярного молока.

Түйін сөздер: сүт ағыны, сүт сауымы, сүт жазбасы, сүт объектісі

ИЗМЕРЕНИЕ ВЕРБЛЮЖЬЕГО ПОТОКА МОЛОКА С LACTOCORDER ©

В рамках мониторинга молочной производительности и продуктивности в интенсивных верблюжьих молочных фермах данные производства и потоков молока регулярно записывались с помощью Lactocorder ©. Это устройство соединено с доильным аппаратом и позволяет змерять 30 показателей, включая общий выход молока, максимальный поток, время максимального расхода, общую продолжительность, что означает поток молока, присутствие бимодальности, процент пены и электропроводность. Устройство Lactocorder © позволяет получать графические данные потока молока. В данной работе представлены результаты исследования, проведенного в течение более, чем одного года.

Типология графиков потока молока показывает 3 основных типа потока: с плато и моно-модальностями, без плато, но с бимодальностью или просто с пика. Эти графики являются важным инструментом для отбора лучшего верблюжьего молока, не только с точки зрения объемов производства, но и с точки зрения доильного оборудования. Оценивается также относительная важность цистерн и альвеолярного молока.

Ключевые слова: Поток молока, надой молока, запись молоко, молоко объект

BIOLOGICAL ACTIVITY OF LACTIC ACID BACTERIA ISOLATED FROM SHUBAT IN THE SOUTHERN REGION OF KAZAKHSTAN

Omarbekova U.Zh

Kazakh Agrarian National University, Abai street 8, Almaty, Kazakhstan, 050010, e-mail: urzanoma-58@mail.ru

Object of the study were bacteria strains of shubat, selected from different regions of southern regions of Kazakhstan. Bacterias of shubat samples from Shymkent region were assigned to the species of *Lastobacillus brevis* and *L.acidophilus*, isolates from Almaty region were assigned to the species *L.lactis* and *L.casei*, isolates from Zhambyl region attributed to the form *Lastobacillus sp.* strains.

Lactobacillus strains had a proteolytic activity what was demonstrated by fermentation of proteins. An antagonistic activity of isolated bacteria to fermentation of milk was determined with *Serratia marcescens*. It was established that isolated bacteria inhibit the growth of pathogenic *S.marcescens*.

According to results of research there was found that lactic acid bacteria have the antagonistic activity at all conditionally pathogenic microorganisms. Research of isolates was showed that *L.brevis* as other *Lactobacillus*, actively assimilates cellobiose, fructose, lactose, galactose, maltose, mannose, and didn't consume xylose and arabinose.

There were isolated active lactic acid bacteria according to microbiological and physico-chemical indices of sensitivity and resistance to antibiotics. Selected strains *Lactobacillus brevis* Sb1 and *L.bacillus lactis* Sb3 would be used as the ferment culture of the shubat.

Key-words: camel, shubat, lactic acid, bacteria, biochemistry, antagonist, *Laktobacillus*, quality, *protiolitika*, activity

ГЕНОТИПТЕГІ АНАЛЫҚ ТҮЙЕЛЕРДІҢ СҮТ ӨНІМДІЛІГІМЕН ОЛАРДЫҢ СҮТІНІҢ ФИЗИКО-ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫ

Сүт өнімділігі жағынан қазақ бактрианының маңғыстауда таралғандарының жылдық көрсеткіштері – 916,4±16,3 кг болса, оңтүстік қазақстан сүлесінде 1700,2±17,8 кг дейін жетеді. Қазақ бактрианының сүтінің құрамындағы майдың салмақ үлесі 5,3% – дан 5,6% аралығында болса, ақуыз 3,9% –дан 4,0% – ға дейін. Арвана тұқымды қазақтық сүлесінің аналық түйелерінен орта есеппен жылына 3678,1±23,9 кг сүт алып, оның майының салмақ үлесі 3,8±0,1% және ақуыз 3,5±0,1% болды. Қазақ дромедарының өртүрлі будандарынан жылына 3384,8 - 3549,1 кг дейін сүт өнімі алынып, оның майлылығы 4,1-4,4%, ал ақуыздың мөлшері 3,6-3,7% дейін жетеді.

Қалмақ бактрианының аналық түйе сүтінің құрамында 148,9±3,8 мг кальций болса, орал-бөкей сүлесіндегі қазақ бактрианында - 154,7±2,1 мг, оңтүстік қазақстан сүлесіндегі қазақ бактрианында - 160,1±5,2 мг, маңғыстауда таралған қазақ бактрианында - 164,6±4,8 мг, батыста таралған қазақ бактрианында - 152,4±2,9 мг, қазақтың Арвана сүлесіндегі дромедарда - 138,5±2,9 мг, қазақ дромедарында -142,7±3,3 мг, F½ будандарында (анасы ңтүстік қазақстан сүлесіндегі қазақ бактрианы, әкесі қалмақ бактираны) – 161,3±3,2 мг, F½ будандарында (анасы маңғыстауда таралған қазақ бактрианы, әкесі қалмақ бактираны) – 161,3±3,2 мг, F½ будандарында (анасы қазақтың Арвана сүлесі, әкесі қалмақ бактираны) - 142,5±2,6, F½ будандарында (анасы дромедары, әкесі қалмақ бактираны) - 147,1±3,1 мг. Ал қазақ дромедарындағы мырыштың мөлшері - 0,08 мг, қалмақ бактрианында - 0,06 мг, қазақ бактрианында 0,067-0,08, қазақтың арвана сүлесінде -0,07 мг болды.

Түйін сөздер: сүт өнімділігі, бактриан, дромедар, қазақ – қалмақ будандары, тұраралық будандар, түйе сүті.